

## 物理新课程下如何培养学生的科技意识

[日期: 2005-06-20]

来源: 作者: 任美林 任煜炜

[字体: 大 中 小]

新的《物理课程标准》指出: 义务教育阶段的物理课程要让学生学习初步的物理知识与技能, 经历基本的科学探究过程, 受到科学态度和科学精神的熏陶, 让学生学习一些科学方法和科学家的探索精神, 关心科学技术的新进展、新思想和科技发展的新动态, 关注科学技术的应用所带来的社会进步和问题, 树立正确的科学世界观。

随着科技的发展, 社会的进步, 物理已渗透到人类生活的各个领域。在现代科技发展和科技教育中, 增强学生的科技意识, 物理教学起到至关重要的作用。那么, 在物理新课程下如何培养学生的科技意识呢? 笔者根据自己使用新课程的教学实践谈些粗浅的做法。

### 1. 充分发挥课堂教学的主渠道作用

课堂教学是教师传播物理知识的主要阵地, 也是学生获取物理知识的主要途径。加强对学生的科技意识教育, 重视培养学生的科技意识, 必须从课堂教学做起, 充分发挥课堂教学的主渠道作用。

#### 1. 1突出知识的实用性教学

物理是一门实用性很强的学科, 与工农业生产、日常生活有着极为密切的联系。在教学中教师应结合具体的教学内容, 紧密联系生产和生活实际, 突出知识的实用性。使学生认识到科学知识在日常生活、工农业生产乃至高科技领域中的地位 and 作用, 从而更加相信科学, 热爱科学, 树立良好的科技意识。

#### 1. 2注重物理史教学

物理发展史是物理教学的一项重要内容, 通过物理发展史的教学, 使学生了解物理发展的历史和一些著名物理学家的典型事迹, 教师要根据具体的教学内容, 选用适当的物理学史材料, 例如“伽利略的自由落体实验”、“牛顿运动定律的创立”、“爱因斯坦创立相对论”等, 不失时机地对学生进行物理学史教育。同时, 在实际教学中, 可适当向学生介绍建国以来, 我国在航天领域和高科技领域中所取得的巨大成就。通过对这些知识的介绍, 可以让学生更加了解科学家们对科学的态度, 研究科学的方法以及他们热爱科学、献身科学的精神, 了解科学技术给社会发展带来的巨大动力, 树立民族自尊心和自信心, 从中受到良好的科技意识教育。

#### 1. 3加强实验教学

加强实验教学, 有助于培养学生的动手操作能力、观察能力、创造能力和创新意识。加强实验教

学可以从以下两个方面入手：(1)改革课堂演示实验教学。把部分演示实验改成学生上台演示或边讲边实验的形式，给学生提供更多的亲自动手操作机会。(2)注重学生实验教学。对学生实验的教学，教师要有意识地把验证性实验改为探求性实验。要求学生按“提出问题、猜想与假设、制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流”的科学探究形式进行，对实验中出现的問題组织学生认真讨论，分析原因，找出解决问题的方法，并根据实验的实际情况写出实验报告，从而培养学生严肃认真，实事求是的科学态度和独立分析问题、解决问题的能力。

## 2. 积极开展物理课外活动

物理课外活动也是加强对学生进行科技知识和科技意识教育的重要阵地。与课堂教学相比，课外活动具有更大的灵活性和选择性。

### 2.1 趣味课外活动

根据学生的知识基础，精心设计趣味物理实验让学生来完成，如“瓶子吞蛋”、“喷气火箭”、“纸锅烧水”等。通过这些实验，既能较好地激发学生的学习兴趣，锻炼学生的动手操作能力，又能帮助学生树立科学的人生观和价值观。

### 2.2 科技小制作

根据学校的实际情况，积极组织学生利用课外和综合实践活动时间开展科技制作活动，如自制小电铃、平行光源、针孔照相机、潜望镜、量筒、楼梯电灯开关电路等，并组织展评。科技活动的开展，既能锻炼学生的科技制作能力，又能培养学生创新意识和创造能力。

### 2.3 指导学生阅读科普读物

根据学生的知识基础，教师要指导学生阅读有关的科普读物，使学生更多地了解科技知识和科技发展的新动向，增加学生的科技知识，并定期组织如“实用物理知识竞赛”等形式多样的活动，以调动学生学习、读书的积极性，使学生掌握更多的科学文化知识，培养学生的科技阅读能力。

### 2.4 举办科普知识讲座

科技知识与社会发展、生产、生活紧密联系在一起，在举办科技讲座时，要认真选择材料，或根据有关资料撰写讲稿，根据平时收集的材料，利用活动课分班级或集中学习，可以收集军事科学、航天技术、通信技术、空间技术、科学家的事例与贡献等材料，对学生进行思想品德和科学素质教育，也可以联系社会生活中的物理，让学生自己搜集资料在班上进行专题介绍，还可以利用板报介绍科普知识及物理知识的应用。

### 2.5 组织社会调查活动

物理知识和社会调查活动结合起来。学生可以利用教材中的知识，结合实际去解决生活和生产中的实际问题，如学习“水能风能的利用”后，可调查当地能源使用情况、环境污染情况，并提出改进意见，还可以结合教材中的内容，调查噪声污染、热机的使用、农村用电等情况。

总而言之，在物理新课程的教学实践中，加强学生科技意识教育，重视培养学生良好的科技意识，这是科技发展和社会进步的需要，也是培养新世纪合格人才的需要。（江苏省吴江市盛泽第三中学 江苏省吴江市高级中学）

上一篇: 小干部竞争上岗  
下一篇: 造就教育家要落实学校的法人地位

相关文章

本文评论

发表评论



- 尊重网上道德, 遵守中华人民共和国的各项有关法律法规
- 承担一切因您的行为而直接或间接导致的民事或刑事法律责任
- 本站管理人员有权保留或删除其管辖留言中的任意内容
- 本站有权在网站内转载或引用您的评论
- 参与本评论即表明您已经阅读并接受上述条款

点评:  字数

姓名:   (限会员登陆后发表评论)